

PAT-NO: JP403220338A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03220338 A

TITLE: WOVEN FABRIC EMBEDDED IN TIRE,  
CRAWLER OR THE LIKE

PUBN-DATE: September 27, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MINEKAWA, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

OHTSU TIRE & RUBBER CO LTD :THE

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02016522

APPL-DATE: January 26, 1990

INT-CL (IPC): D03D001/00, B29D030/38 , B60C009/00 ,  
B60C015/06 , B62D055/253  
, D03D025/00

US-CL-CURRENT: 152/542, 152/548

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an embedding woven fabric suitable for a woven fabric embedded in the rubber of a tire or rubber crawler, suitably compressed, having approximately uniform elongations in many directions and having improved durability by employing a triaxially woven fabric prepared by weaving fibers such as nylon fibers from three directions in a cross state.

CONSTITUTION: Fibers 2, 3, 4 consisting of organic

fibers such as nylon,  
polyamide or polyester fibers are woven from three  
directions in a cross state  
to provide an embedding woven fabric consisting of a  
triaxially woven fabric 1  
having approximately hexagonal weaving interstices 5 and  
approximately  
triangular crossing sections 6 and having elongations of  
approximately 1% in  
every directions when pulled in the directions of F.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-220338

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)9月27日

D 03 D 1/00  
B 29 D 30/38  
B 60 C 9/00  
15/06  
B 62 D 55/253  
D 03 D 25/00

A 6936-4L  
6949-4F  
7006-3D  
7006-3D  
C 6948-3D  
6936-4L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 タイヤ、クローラ等の埋入織物

⑯ 特 願 平2-16522

⑰ 出 願 平2(1990)1月26日

⑱ 発 明 者 峰 川 弘 志 大阪府泉南市新家1315-319

⑲ 出 願 人 オーツタイヤ株式会社 大阪府泉大津市河原町9番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 安田 敏雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

タイヤ、クローラ等の埋入織物

## 2. 特許請求の範囲

- (1) タイヤのゴム質中に埋入されるカーカス、ブレーカ、ビード補強層またはゴムクローラのゴム質中に埋入される抗張帯等の埋入織物において、

前記織物は、ナイロン、ポリアミド、ポリエステル等の有機繊維よりなる糸状体を、三方から交差して織成した3軸織物であることを特徴とするタイヤ、クローラ等の埋入織物。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、タイヤ、クローラ等の埋入織物に関し、タイヤの構成材料であるカーカス、ブレーカ等を初め、ゴムクローラの抗張帯に利用される。

(従来の技術)

タイヤのゴム質中には、タイヤ構成材料としてカーカス、ブレーカ、ビード補強層等が埋入され

ており、これら埋入織物は、スグレ織、縦横糸による2軸織物が一般的である。

また、クローラの抗張帯としては、並列したコードにゴム引きしたもの一般的である。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、従来のスグレ織、2軸織物等にあっては、伸びが比較的大きく、また、伸びも不均一であり、耐久性等について問題があった。

(課題を解決するための手段)

本発明は、タイヤのゴム質中に埋入されるカーカス、ブレーカ、ビード補強層またはゴムクローラのゴム質中に埋入される抗張帯等の埋入織物において伸びを略均一にし、耐久性を向上するために、次の技術的手段を講じている。

すなわち、本発明の前記織物は、ナイロン、ポリアミド、ポリエステル等の有機繊維よりなる糸状体を、三方から交差して織成した3軸織物であることを特徴とするものである。

(作 用)

本発明によれば、該織物を、第1図の矢印F方

向から引張ると、どの方向にも約1%程度の伸びしかなく、第6図に示した2軸織物にあっては、約15%程度であることから、本発明では耐久性等が向上する。

#### (実施例)

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図において、1は3軸織物であり、ナイロン、ポリアミド、ポリエステル等の有機繊維よりなる糸状体2,3,4を、三方から交差して織成となり、織目5は略六角形で、交差部6は略三角形とされている。

第2図、第3図は、ラジアル又はバイヤス構造の空気入りタイヤ7のビード補強層8として、前述した3軸織物1が採用されたものを示している。

第2図、第3図において、9はビードコアでこのビードコア9には、一層又は複数層のラジアル又はバイヤス形カーカス10が巻上げられている。

なお、第3図では、3軸織物1よりなるビード補強層8の外側に、有機繊維よりなる別のビード

補強層11がゴム質中に埋入されていて、カーカスブライ巻上げ端のエッジセパレーションを防止している。このビード補強層11として、3軸構造の織物1が採用でき、これによれば、重荷重性に富むとともに、操安性も期待できる。

第4図は、タイヤトレッド12のブレーカ13として前述した3軸織物1を採用したものが例示されている。

第5図は、ゴムクローラ14の抗張帯15として前述した3軸織物1を採用したものが例示されており、この第5図において、16は芯金、17はラグを示している。

なお、図示以外に、タイヤ構成材料としてのキャップブライ、トレッドベルトエッジ補強層、カーカス等としても採用できる。

但し、カーカスとして採用したときは糸条体2,3,4自体がある程度の伸び、伸展性を有することが望ましい。

本発明の3軸織物1は、特に、重荷重用ラジアルタイヤにおいて、ビード補強層として採用する

ことで意義がある。

なお、第6図は所謂2軸織物を示している。

#### (発明の効果)

本発明によれば、タイヤ、クローラ等のゴム質中の埋入織物が、3軸織物とされていることから、伸びは或る程度おさえられ、その方向性も略均一であることから強さと耐久性が大幅に改善できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例による埋入織物の平面図、第2図と第3図はタイヤビード部の各断面図、第4図はタイヤ全体の断面図、第5図はクローラの断面図、第6図は従来の2軸織物の平面図である。

1 … 3軸織物、2,3,4 … 糸条体。

特 許 出 願 人      オーツタイヤ株式会社  
代 理 人 弁 理 士      安 田 敏 雄



